Rugosimètre KR 100

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. **Rev : 2du 01/14**
ME/KR 100
Phone +33 (0)130 808 182 - Fax. +33 (0)130 808 199 /15 rue des Frères Lumière - ZI des Ebisoires BP136 - 78374 PLAISIR Cedex www.babbco.fr

Sommaire

1/ DESCRIPTION ET APPLICATIONS 3

2/ CARACTERISTIQUES \ SPECIFICATIONS 4

2/1 Dénominations des pièces 4

2/2 Paramètres techniques 4

3/ UTILISATION \ FONCTIONNEMENT 5

3/1 Fonctionnement 5

3/2 Manipulations préalables à l'utilisation 5

3/3 Marche/Arrêt 6

3/4 Enregistrement des paramètres 6

3/5 Calibration 7

3/6 Mesures 8

3/7 Chargement de la batterie 8

4/ GARANTIE 8

4/1 Entretien 8

4/2 Réparations 9

5/ TERMINOLOGIE 9

6/ NOTES 10

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

1/ DESCRIPTION ET APPLICATIONS

Ce produit est un appareil de contrôle de la rugosité de surface portatif.
Il possède une haute précision et un large champ d'application, une utilisation simple et une exécution stable.
Il est utilisable sur tout type de surfaces, qu'elles soient métalliques ou non. Son palpeur intégré ainsi que l'ergonomie du boîtier qui facilite la prise en main, rendent l'appareil spécialement adapté à l'utilisation sur des sites de production.

- D'apparence moderne, avec un boitier en aluminium, durable, sans interférence électro-magnétiques.
- Il utilise un moteur DSP (Digital Signal processing) à haute vitesse pour le traitement des données et des calculs, ce qui améliore la rapidité des mesures et des calculs.
- L'afficheur OLED (organic light-emitting diode), de haute intensité. Il est utilisable dans de nombreuses ambiances lumineuses.
- Utilisation de batteries rechargeables aux ions de lithium qui permet de travailler pendant des heures sans effet « mémoire ». Il peut également être utilisé avec le chargeur. Le temps de chargement est court alors que la durée de vie de la batterie est longue.
- Utilisez l'interface USB pour le chargement et la communication. Utilisez le chargeur spécial ou le port USB de l'ordinateur pour un chargement pratique et rapide.
- Exposition Dot matrix LCD, le message de l'interface est riche.
- Surveillance en temps réel de la charge de la batterie et son affichage.
- La fonction d'arrêt automatique, la consommation électrique faible, permettent de travailler avec cet instrument de nombreuses heures. Il peut être utilisé dans de nombreux environnements.
- La bande de protection du palpeur le protège efficacement et garantie ainsi sa précision.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

2/ CARACTERISTIQUES \ SPECIFICATIONS

2/1 Dénominations des pièces

2/2 Paramètres techniques

Paramètre du rugosimètre	Ra, Rz, Rq, Rt
Longueur du traçage	6 mm
Vitesse du traçage	1.0mm/sec
Longueurs de coupure	0.25mm/0.8mm/2.5mm
Longueur d'évaluation	1.25mm/4.0mm
Plage de mesure	Ra: 0.05-10.0µm Rz:0.1-50µm
Rayon et angle du point du stylet	Rayon : 10µm ± 1µm Angle : 90° (+5° ou -10°)
Précision	±15%
Température de fonctionnement	-20°C – 40°C
Poids	200g
Dimensions	106×70×24mm

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

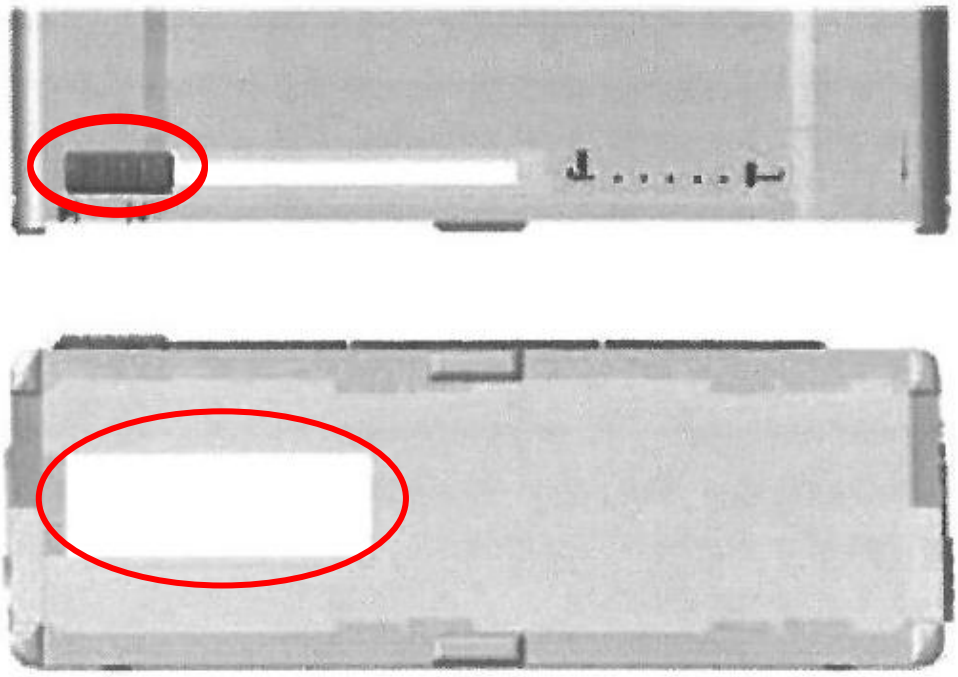
3/ UTILISATION \ FONCTIONNEMENT

3/1 Fonctionnement

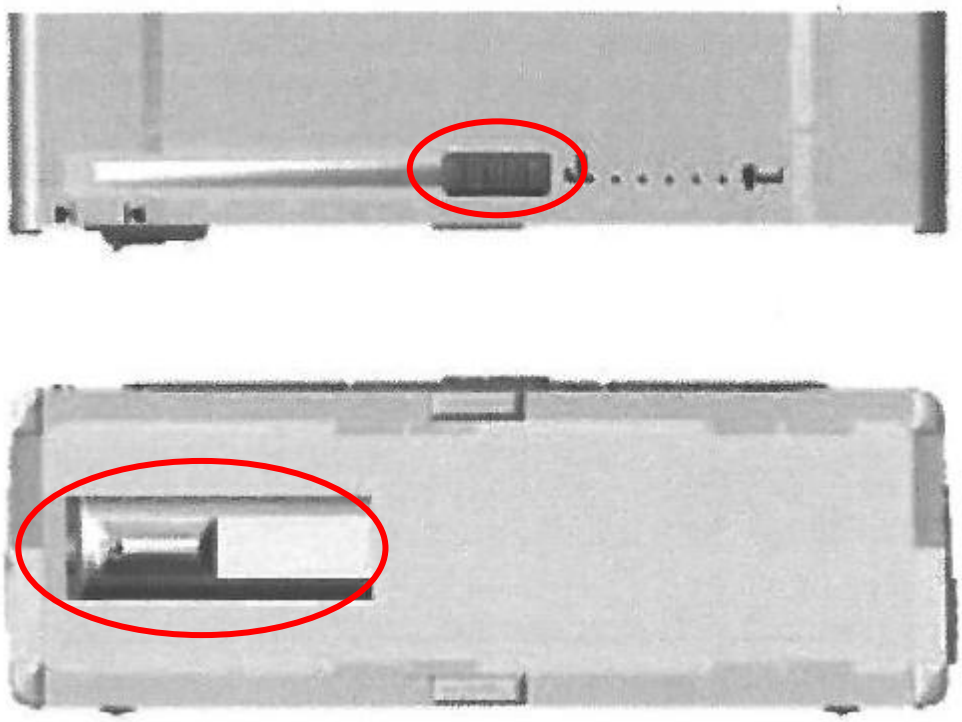
Lorsque le palpeur se déplace d'un mouvement linéaire uniforme le long de la surface à tester, il effectue des mouvements perpendiculaires, vers le haut et vers le bas, tout en gardant un contact avec la surface de travail. Son mouvement est converti en signaux électriques qui sont amplifiés, filtrés et transformés en signaux digitaux par un convertisseur A/D. Les signaux sont ensuite traités par une unité centrale pour obtenir les valeurs Ra et Rz qui s'afficheront alors sur l'écran.

3/2 Manipulations préalables à l'utilisation

Retirez l'appareil de son coffret de rangement. La bande de protection du palpeur doit être fermée. (cf ci –dessous vue de face et vue du dessous)



Déplacez le poussoir de la bande de protection vers la droite et découvrez l'ouverture.
Le palpeur apparaîtra de telle sorte que les mesures puissent être effectuées.



3/3 Marche/Arrêt

Appuyez sur le bouton pour mettre en route l'appareil. Après l'émission d'un signal sonore, l'appareil enclenche le mode de mesure et l'écran affiche les paramètres et la longueur de base tels qu'ils ont été réglés la fois précédente, et est prêt à fonctionner.

Pour l'éteindre appuyer quelques secondes sur le même bouton. L'appareil s'éteindra de lui-même au bout de 3 minutes si aucune mesure n'est en cours.

3/4 Enregistrement des paramètres

Avant de prendre les mesures, l'utilisateur devra configurer les paramètres tels que Ra, Rz, Rq et Rt avec l'échantillonnage approprié.

En fonction de la rugosité de la pièce, appuyez sur la touche et choisissez une longueur de base (0,25mm, 0,8mm, 2,5mm). En cas d'absence de donnée sur la rugosité à tester, se mettre sur la longueur de base intermédiaire (λ 2) et choisir Ra ou Rz.
Lancez un test en appuyant sur bouton Start (au dessus de l'appareil). Le résultat affiché à l'écran déterminera quelle longueur de base est à utiliser, pour cela se référer au tableau situé au dos de l'appareil.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Appuyez 2 secondes sur la touche pour choisir l'unité de mesure métrique ou Impérial.

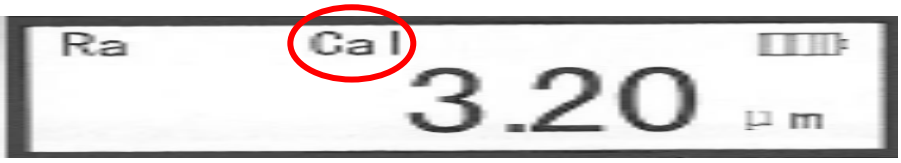
Appuyez sur la touche afin de choisir les paramètres de mesure Ra, Rz, Rq et Rt.

3/5 Calibration

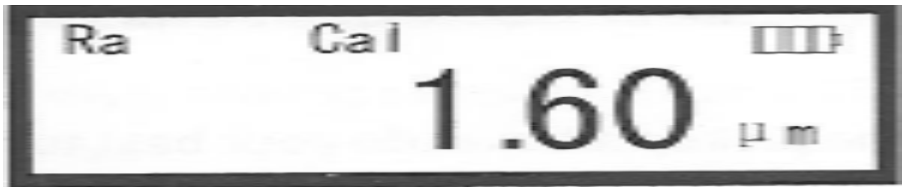
Avant d'utiliser l'appareil, celui-ci doit être calibré à l'aide de la plaquette fournie à cet effet comme suit :

Tout d'abord, placez l'appareil en position éteint sur le réticule de la plaquette de calibration et faites en sorte que la direction se fasse le long de la zone dépolie.

Appuyez simultanément sur la touche Start (bouton rouge en haut de l'appareil) et le bouton Power en les maintenant enfoncé, l'appareil se mettra en mode de calibration.



Utilisez les touches Haut et Bas pour ajuster la valeur affichée avec celle de la plaquette de calibration. (ici 1.60)



Une fois que la valeur affichée est identique à la valeur de la plaquette de calibration, appuyez sur le bouton Start (sur le dessus de l'appareil) afin de lancer la calibration. Relancez aussi souvent que la mesure est inexacte.

Une fois que la mesure prise est correcte appuyez sur le bouton Power pour éteindre l'appareil. La nouvelle mesure est alors inscrite en mémoire en lieu et place de la précédente, l'appareil peut être utilisé pour effectuer les mesures ordinaires après avoir été rallumé.

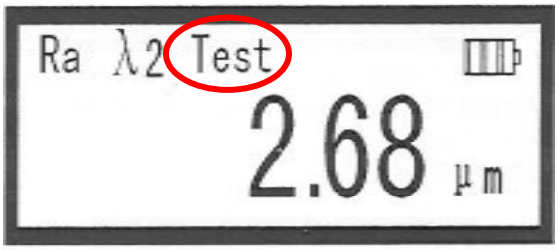
Si l'utilisateur dispose d'une plaquette de calibration pourvue de plusieurs réticules, il peut utiliser un échantillon adapté pour calibrer l'appareil par rapport au champ de mesure lors d'une utilisation ordinaire. De cette façon, la précision de l'appareil peut être ainsi améliorée.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

3/6 Mesures

Lorsque les paramètres sont enregistrés et que la longueur de base a été déterminée, les mesures peuvent être effectuées. Placez le point de repère du palpeur ▶| |◀ sur la surface à mesurer et appuyez sur le bouton Start (au dessus de l'appareil); le message « Waiting » apparaitra à l'écran. Le palpeur parcourra la longueur de base choisie. A ce moment il sera impossible d'appuyer sur le bouton Start.

Une fois le message « Waiting » disparu après 2 signales sonores, l'enregistrement des mesures est terminé. L'écran affiche alors les mesures effectuées.



Note :

1) Pendant la durée du parcours du palpeur, faites en sorte que l'appareil soit appliqué sur la surface à mesurer de la façon la plus stable possible afin d'éviter que cela n'influence la précision des mesures.
2) L'appareil ne réagira pas à d'autres demandes tant que le palpeur ne sera pas retourné à sa position initiale.
3) Si le testeur ne répond plus et semble bloqué, appuyer sur la touche Reset en haut de l'appareil afin de le réinitialiser et de pouvoir s'en resservir.

3/7 Chargement de la batterie

Lorsque le pictogramme de la batterie indique un niveau bas ou clignote, il faut recharger l'appareil.
Branchez le chargeur dans la prise de raccordement sur l'appareil (sur le dessus à gauche) et laissez l'appareil se recharger pendant 3 heures. L'appareil peut être utilisé pendant le rechargement.

4/ GARANTIE

L'appareil seul est garanti 1 an. Le chargeur, la batterie, le cordon ainsi que la cale et la plaquette de calibration ne rentrent pas dans cette garantie.

4/1 Entretien

- Protégez l'appareil de tout(e) collision choc violent, vibrations, forte concentration de poussière, vapeur, contact avec de l'huile et champ magnétique fort etc.
- Veuillez éteindre l'appareil à temps après chaque mesure afin d'économiser l'énergie, et rechargez la batterie lorsque cela s'avère nécessaire.
- Le palpeur représente la partie la plus délicate de l'appareil et demande un soin particulier. Après chaque utilisation, replacez soigneusement la bande de protection pour éviter tout choc violent avec le palpeur.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

- La plaquette de calibration fournie avec l'appareil doit bénéficier d'une protection particulière pour éviter toute rayure qui rendrait la calibration inexacte.

4/2 Réparations

En cas de dysfonctionnement, toute réparation doit être effectuée par le fabricant. L'utilisateur ne doit en aucun cas démonter et réparer l'appareil. Tout appareil retourné auprès du fabricant pour contrôle ou réparation doit être accompagné d'un courrier précisant la nature du problème, de la carte de garantie et de la plaquette de calibration fournie avec l'appareil.
Veuillez contacter notre SAV en cas de doute.

5/ TERMINOLOGIE

Rugosité de surface : Ensemble des irrégularités à caractère micrographique de la surface d'une pièce usinée composée de saillies et de creux à intervalles très petits.

Longueur de base : longueur du profil effectif, choisie pour la définition de rugosité.

Longueur d'évaluation : longueur nécessaire à l'évaluation de la rugosité du profil. Elle peut inclure une ou plusieurs longueur(s) de base.

Ra : rugosité moyenne d'une surface est la moyenne arithmétique de toutes les déviations de la surface testée sur l'ensemble de la longueur de base.

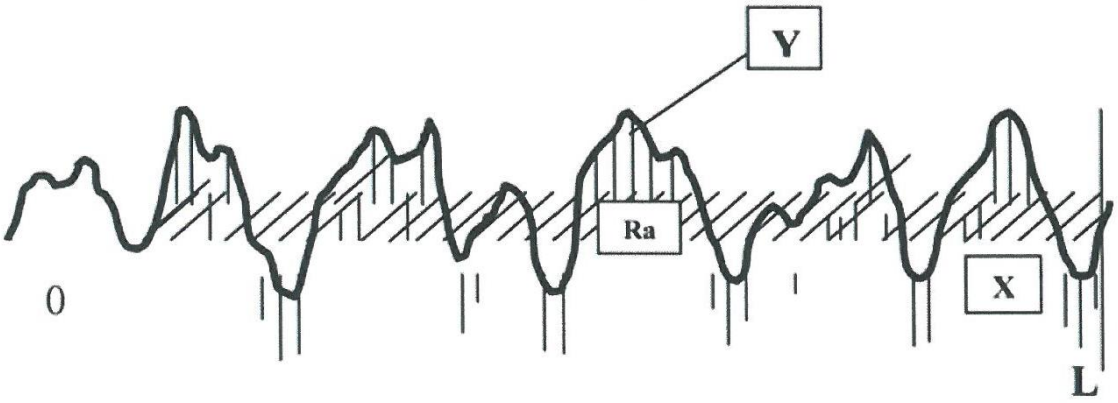
Rz : hauteur maximale des irrégularités entre la hauteur maximale des sommets et la profondeur maximale des creux de l'échantillon.

Rq : Root mean Square Deviation of profile, la déviation du profil est la moyenne arithmétique de la déviation dans l'ensemble de la longueur de base.

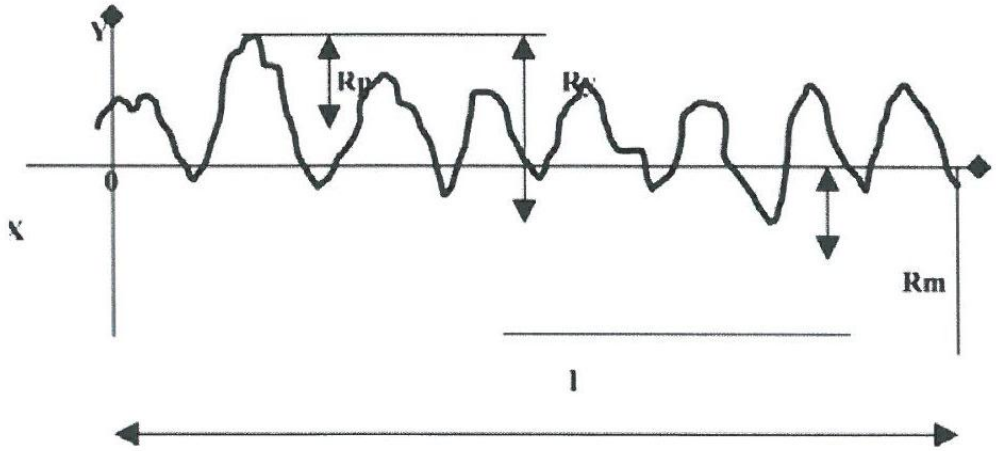
Rt : Total Peak-to-valley Height
Rt est la somme de la hauteur du sommet le plus haut et la profondeur du creux le plus profond sur la longueur d'évaluation

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

$$Ra = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}|y_i|$$



$$Rq = \left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} y_i^2\right)^{\frac{1}{2}}$$



6/ NOTES

Les utilisateurs qui achètent nos produits doivent remplir la carte de garantie et la mettre avec la facture. En cas de retour de l'appareil toujours mettre une copie de la facture et de la carte de garantie sans cela, la garantie ne pourra s'appliquer.